



# REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

[www.reumatologia.com.br](http://www.reumatologia.com.br)



## Artigo original

# Estudo randomizado e controlado de uma intervenção terapêutica grupal em pacientes com síndrome fibromiálgica

Marielza R. Ismael Martins<sup>a,\*</sup>, Cristiane Carnaval Gritti<sup>b</sup>, Randolfo dos Santos Junior<sup>b</sup>, Maria Carolina Luizetto de Araújo<sup>b</sup>, Lilian Chessa Dias<sup>b</sup>, Marcos Henrique D'all Aglio Foss<sup>a</sup>, Larissa Batista de Andrade<sup>b</sup>, Carlos Eduardo D'all Aglio Rocha<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Ciências Neurológicas, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

<sup>b</sup>Serviço da Clínica da Dor, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil

## INFORMAÇÕES

Histórico do artigo:

Recebido em 6 de fevereiro de 2013

Aceito em 15 de outubro de 2013

Palavras-chave:

Fibromialgia

Estudo controlado

Intervenção grupal

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a eficácia de um programa interdisciplinar semanal (PIS) composto de atividades educativas, terapias físicas, alongamento, ergonomia, orientações posturais combinado com estratégias cognitivas e comportamentais e abordagens de aspectos psicossociais e ocupacionais, a fim de determinar se esta intervenção seria efetiva em curto e médio prazos para melhora dos sintomas destes pacientes.

**Casuística e métodos:** Trata-se de um estudo unicêntrico, randomizado, simples cego e controlado com amostra de um grupo-teste (T), com diagnóstico de SFM (n = 12), e de um grupo-controle (C) submetido a interconsulta na Clínica da Dor (n = 15). Os instrumentos utilizados em dois momentos distintos foram: Questionário de Impacto de Fibromialgia (FIQ), Escala Visual Analógica (EVA) e Protocolo Pós-Sono (PSI). Para avaliar a qualidade de vida, foi utilizado o Questionário SF-12.

**Resultados:** Na amostra dos dois grupos houve predomínio do gênero feminino, média de idade de 42,5±9,8 anos, 43% casados e média de escolaridade de 8,3±4,5 anos. Foi relatado um tempo médio de dor de 4,2 anos e uma média de dois anos para o diagnóstico de SFM no grupo T. Houve diferença estatística entre os grupos, em relação à eficácia pós-intervenção do PIS, em quase todos os desfechos analisados.

**Conclusão:** Verificou-se que o programa interdisciplinar semanal (PIS) contribuiu para melhora da qualidade de vida dos pacientes fibromiálgicos.

© 2014 Sociedade Brasileira de Reumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [marielizamartins@famerp.br](mailto:marielizamartins@famerp.br) (M.R.I. Martins).

0482-5004/\$ - see front matter. © 2014 Sociedade Brasileira de Reumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2013.10.005>

## Randomized controlled trial of a therapeutic intervention group in patients with fibromyalgia syndrome

### ABSTRACT

#### Keywords:

Fibromyalgia

Controlled study

Group intervention

**Objective:** To evaluate the efficacy of a weekly interdisciplinary program (WIP) consisted of educational activities, physical therapy, stretching, ergonomics, posture guidance combined with cognitive behavioral strategies and approaches to psychosocial and occupational factors in order to determine whether this intervention would be effective to short and medium-term improvement of symptoms in these patients.

**Methods:** This was a single-center study, randomized single blind controlled trial with a sample test group (T), with a diagnosis of FMS (n = 12), and a control group (C) subjected to Pain Clinic referral (n = 15). The instruments used at two different times were the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), Visual Analogue Scale (VAS) and Post-Sleep Protocol (PSI). To assess quality of life, we used the SF-12.

**Results:** In samples, both groups were predominantly female, mean age of  $42.5 \pm 9.8$  years, 43% married, average schooling of  $8.3 \pm 4.5$  years. It was reported a mean of 4.2 years pain and an average of two years for the diagnosis of SFM from the group T. There was statistical difference between the groups in terms of efficacy post intervention WIP, in almost all outcome measures.

**Conclusion:** It was found that weekly interdisciplinary program (WIP) has contributed to improving the quality of life of patients with fibromyalgia.

© 2014 Sociedade Brasileira de Reumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda.

All rights reserved.

## Introdução

A síndrome fibromiálgica (SFM) é uma síndrome reumática de etiologia desconhecida que acomete predominantemente mulheres. Caracteriza-se por dor musculoesquelética difusa e crônica, além de sítios anatômicos específicos dolorosos à palpação, chamados de *tender points*. Outros sintomas como fadiga, distúrbios do sono, rigidez matinal e distúrbios psicológicos, como ansiedade e depressão, estão frequentemente associados.<sup>1-3</sup>

Dados estatísticos demonstram que a SFM afeta de 3 a 5% da população geral, ocorrendo em todas as idades, com sintomas crônicos que podem flutuar ao longo do dia e com a inatividade comprometendo cerca de ¼ dos acometidos.<sup>3</sup>

O quadro clínico da SFM é complexo, e vários trabalhos<sup>4,5</sup> propõem equipes multidisciplinares para realizar intervenções, destacando programas com sessões de exercícios,<sup>4</sup> relaxamento,<sup>5</sup> controle do estresse e terapia cognitiva comportamental,<sup>6</sup> que consistem em ampliar a adesão ao tratamento e motivar os pacientes a manterem-se ativos.<sup>7</sup>

A média de duração dos programas interdisciplinares varia de um a seis meses, e geralmente são realizados com grupos de 10 e 25 indivíduos. A justificativa pela escolha deste tipo de intervenção comprova-se pela melhora na qualidade de vida e na condição de saúde dos pacientes com SFM.<sup>8,9</sup>

Com relação à etiopatogenia da SFM, esta ainda não é bem definida, embora ocorram fenômenos psicossomáticos na maior parte dos pacientes.<sup>10</sup> Além deste possível efeito, algumas áreas de função do sistema nervoso podem estar representando algum papel na patogênese da SFM, que incluem: alterações na sensibilidade dolorosa,<sup>11,12</sup> alterações autonômicas<sup>13</sup> e de sistemas neuroendócrinos.<sup>14,15</sup> Também agentes bacterianos e virais podem estar relacionados com a origem

dessa síndrome,<sup>16</sup> havendo alguma associação entre a doença e a infecção pelo vírus da hepatite C.<sup>11</sup>

Visto que a SFM possui esta etiopatogenia provavelmente de natureza multifatorial e ainda não esclarecida, estudos atuais<sup>17,18</sup> relatam que voltar a atenção da abordagem dos pacientes para a combinação de fatores e ensiná-los a controlar seus sintomas podem promover mudanças de comportamento e melhorar sua capacidade funcional.

Diante deste contexto, o objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de um programa interdisciplinar semanal (PIS) composto de atividades educativas, terapias físicas, alongamento, ergonomia e orientações posturais combinado a estratégias cognitivas e comportamentais e a abordagens de aspectos psicossociais e ocupacionais, a fim de determinar se esta intervenção seria efetiva em curto e médio prazos para melhora dos sintomas destes pacientes.

## Pacientes e métodos

Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FAMERP (2384/2010) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizou-se este estudo unicêntrico, randomizado, simples cego e controlado. O estudo foi conduzido em dois grupos, com duração de três meses, comparando o programa interdisciplinar semanal (PIS) a uma intervenção de controle que consiste em orientações educativas para prevenção de dor, técnicas de relaxamento, alongamentos musculares e conscientização corporal. As sessões duraram 60 minutos cada e foram realizadas uma vez por semana, durante 12 semanas, para cada um dos grupos de estudo, sendo conduzidas por médico, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, psicólogo e assistente social. Após a participação deste

programa foi realizada a reavaliação utilizando-se os mesmos instrumentos.

Para realização do PIS foram recrutados 12 pacientes com diagnóstico de SFM (grupo teste – GT) segundo os critérios do American College of Rheumatology,<sup>1</sup> de ambos os gêneros, com nível cognitivo suficiente para entender os procedimentos e acompanhar as orientações dadas. Pacientes com doença psiquiátrica e ausência de acompanhamento clínico na Clínica da Dor do Hospital de Base foram excluídos. O grupo controle (GC) foi constituído de pacientes que realizavam interconsulta na Clínica da Dor e sem diagnóstico de patologias nos sistemas musculoesqueléticos e neurológicos, ou queixas incapacitantes nesses sistemas, com recomendação para realização de caminhadas (dor pélvica, migrânea, dor inflamatória intestinal, neuralgia pós-herpética). O GC consistiu em indivíduos pareados por idade e nível educacional em relação ao GT (n = 15). A avaliação dos sujeitos de ambos os grupos foi realizada utilizando-se o Questionário de Impacto de Fibromialgia (FIQ),<sup>19</sup> que envolve 20 questões distribuídas em dez itens (capacidade funcional, sentir-se bem, faltas no trabalho, interferência dos sintomas no trabalho, dor, fadiga, rigidez matinal, cansaço matinal, ansiedade e depressão), nos quais nove dos dez itens apresentam maior escore como pior condição, sendo exceção o item sentir-se bem. Sete dos nove itens (4.º ao 10.º) são pontuados utilizando-se a escala analógica visual, ou seja, entre 0 e 10. A capacidade funcional é avaliada em dez questões, com respostas entre 0 e 3, que, ao final, são somadas, variando entre 0 e 30. As questões faltas no trabalho e sentir-se bem são pontuadas em dias da semana, originalmente variando entre 0 e 5.

A Escala Visual Analógica (EVA),<sup>20</sup> que consiste em aferir a intensidade da dor no paciente, sendo um importante instrumento para verificar a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento de maneira mais fidedigna, consiste em uma faixa limitada de 10 cm de comprimento, a qual representa o contínuo da experiência dolorosa e tem em suas extremidades palavras-âncora como “sem dor” e “pior dor possível”, e os participantes são instruídos a assinalar a intensidade da sensação dolorosa em um ponto dessa reta, sendo que os escores podem variar de zero a dez e são obtidos medindo-se, em milímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras sem dor e o ponto assinalado pelo participante.

O Protocolo Pós-Sono (PSI)<sup>21</sup> avalia a qualidade do sono e apresenta 30 itens divididos em três categorias: pré-sono (ao deitar-se), durante o sono e pós-sono (ao acordar) (30-390, maiores escores referem-se a melhor qualidade de sono). Para avaliar a qualidade de vida foi utilizado o Questionário Genérico de Qualidade de Vida SF-12,<sup>22</sup> constituído de 12 questões que abordam o componente físico (capacidade funcional e limitação por aspectos físicos) e o componente mental (dor, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental), sendo seu resultado expresso por meio de um escore de uma escala de 0 a 100 por componente pesquisado (pior – melhor estado geral de saúde, nota de corte ≤ 50). Para avaliar sintomas depressivos e ansiosos utilizou-se a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD),<sup>23</sup> traduzida e validada no Brasil, que consiste em um instrumento de autopreenchimento contendo 14 questões de múltipla escolha, sendo composta de duas subescalas intercaladas: uma

para ansiedade-estado (sete questões) e outra para depressão-estado (sete questões). Os escores da HAD variam de 0 a 21 pontos, sendo que os sujeitos com escores < 7 são considerados sem sintomas clínicos significativos para ansiedade e/ou depressão, escores ≥ 8 e ≤ 10 com sintomas leves, escores ≥ 11 e ≤ 14 com sintomas moderados e escores ≥ 15 e ≤ 21 com sintomas graves de ansiedade e/ou depressão.

Nos encontros, eram realizados exercícios para fortalecer a musculatura e melhorar a aptidão cardiovascular, com alongamento das cadeias musculares da cintura escapular e pélvica, musculatura de membros inferiores, fortalecimento de glúteos, abdominais e quadríceps, bem como correção e conscientização corporal e da ergonomia. As técnicas de relaxamento iniciavam as sessões a fim de combater a tensão muscular, e também eram desenvolvidos programas educativos, psicossociais e ocupacionais para ajudar a entender e manejar a fibromialgia, com controle dos sinais vitais no início e ao fim de cada sessão de tratamento e questionamento sobre o uso de medicamentos por parte das pacientes. Todos eram orientados e ensinados a praticar uma série de exercícios diários em seus domicílios. Foi enfatizada a necessidade da manutenção do programa de exercícios domiciliares, sendo realizada a orientação da maneira correta para a realização das AVDs e AVPs.

Foram realizadas análises utilizando-se o teste ANOVA. Este teste estatístico descritivo paramétrico foi selecionado para as análises inferenciais, pelo fato de as variáveis dependentes deste estudo serem quantitativas (escala intervalar). O nível de significância utilizado para os testes foi de 0,05.

## Resultados

Os 27 indivíduos cadastrados em ambos os grupos aderiram 100% ao programa, não havendo perda amostral.

A média de idade foi de 42,5±9,8 anos, variando de 28 a 67 anos, com maioria formada por mulheres (64%). O tempo médio de dor é de 4,2 anos, com uma média de dois anos para o diagnóstico clínico da SFM no grupo T. Na Tabela 1 é possível verificar a caracterização da amostra dos dois grupos estudados (T e C).

Durante a fase experimental, todos os pacientes do grupo T mantiveram sua rotina farmacológica. Foi verificada diferença significativa entre os grupos com relação à capacidade funcional e faltas no trabalho, observado no questionário FIQ. Assim como os demais questionários, os dados referentes a média e desvio-padrão (DP) podem ser obtidos na Tabela 2.

No Gráfico 1 é possível observar a frequência dos sintomas depressivos e ansiosos. Ressalta-se que 50% dos pacientes com SFM do grupo T apresentaram sintomas depressivos, sendo 33% com sintomas depressivos de moderado a grave. Destes indivíduos, 78% apresentaram sintomas de ansiedade, sendo 43% com sintomas graves.

## Discussão

As ações realizadas neste estudo pelo programa interdisciplinar semanal (PIS) mostraram que a abordagem a indivíduos com SFM apresentou efeitos clínicos estatisticamente significantes para aumento da capacidade funcional e motivação,

além de maior controle de sintomas, como sono, ansiedade e depressão.

No que se refere à capacidade funcional, constatou-se que no grupo T as atividades no PIS melhoraram a energia que advém dos sintomas de fadiga crônica e rigidez, corroborando outros estudos.<sup>23,24</sup>

**Tabela 1 – Dados das variáveis sociodemográficas do grupo T (n = 12) e do grupo C (n = 15)**

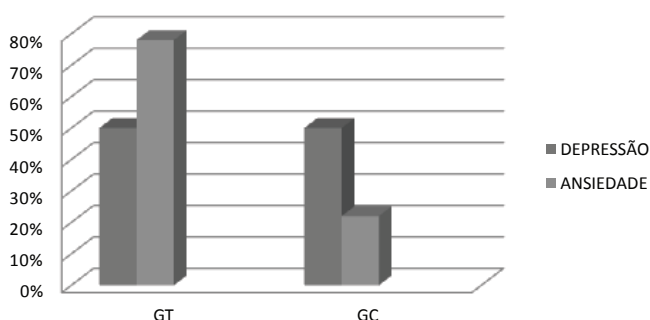
Variável	Grupo	n	Média e DP	%
Idade	Teste	12	39,5±7,8	
	Controle	15	45,5±8,3	
Gênero	Teste	12		Feminino 62
	Controle	15		Feminino 55
Estado civil	Teste	12		Casado 52
				Solteiro 28
				Divorciado 20
	Controle	15		Casado 43
				Solteiro 37
				Divorciado 13
				Viúvo 7
Escolaridade	Teste	12	8,3 ± 4,5 anos	Fundamental 32
				Médio 48
				Superior 20
	Controle	15		Fundamental 37
				Médio 45
				Superior 18
Situação laboral	Teste	12		Trabalho formal 12
				Auxílio-doença 58
				Aposentado 4
	Controle	15		Trabalho informal 26
				Trabalho formal 20
				Auxílio-doença 48
				Aposentado 6
				Trabalho informal 26

Outro trabalho sobre o comprometimento da contratilidade muscular em grupo de fibromiálgicos está associado com maior percepção de esforço e redução da capacidade máxima de exercícios. Devido a isso, a inserção de atividades físicas no tratamento destes pacientes melhoraria as respostas funcionais, com diminuição da fadiga e maior capacidade funcional.<sup>25</sup>

Firestone et al.<sup>26</sup> avaliaram o impacto de um programa de terapia em grupo de pacientes com fibromialgia. As sessões consistiam de modificações comportamentais, técnicas de redução do estresse, estratégias de melhora da flexibilidade e performance física, além de sessões de assistência aos familiares. Os pacientes encontravam-se semanalmente por um período de seis meses. Os autores relatam resultados promissores obtidos em curto e longo prazos.

Houve também diminuição dos sintomas de depressão e ansiedade nos participantes do PIS.

Dentre os diversos fatores que interferem na QV dos fibromiálgicos, Aliciati et al.<sup>27</sup> sugerem que a depressão predispõe os pacientes a uma funcionalidade social prejudicada, e Clark et al.<sup>23</sup> relatam que a inserção desses pacientes em grupos



**Figura 1 – Distribuição dos fibromiálgicos segundo a média calculada de sintomas depressivos e ansiosos**

**Tabela 2 – Variação dos valores médios dos domínios dos questionários FIQ, SF-12, Protocolo Pós-Sono (PSI) ao longo do período de acompanhamento, expressos em média ± desvio-padrão e variação**

Instrumentos aplicados	1ª avaliação Média e DP GT GC	2ª avaliação Média e DP GT GC	Valor de P
FIQ			
Capacidade funcional	12,4±7,7 9,3±5,9	10,8±5,4 8,2±5,8	0,04*
Sentir-se bem	2,0±2,6 4,8±2,7	2,5±2,5 3,7±2,8	0,06
Faltas no trabalho	0,0±0,0 0,0±0,1	0,1±0,6 0,2±0,9	0,20
Habilidade para trabalhar	6,6±2,8 5,1±3,1	5,7±3,0 2,4±2,8	0,03*
Dor	7,7±1,8 5,7±3,0	6,3±2,5 2,2±2,8	0,04*
Fadiga	7,5±2,3 5,7±2,0	6,9±2,5 3,1±3,1	0,04*
Sono	6,6±3,0 4,1±3,1	5,8±2,8 2,3±2,3	0,06
Rigidez matinal	7,5±2,5 5,3±7,9	5,9±3,0 1,8±2,3	0,03*
Ansiedade	7,6±2,5 4,3±3,3	6,6±2,3 6,3±2,9	0,03*
Depressão	7,0±2,5 3,4±3,1	6,2±2,8 5,4±3,2	0,04*
FIQ total	64,9± 27,7 47,7±37,2	56,8 ± 27,4 35,6±28,9	0,03*
SF-12			
Componente físico	48,5 52,3	59,5 62,3	0,03*
Componente mental	38,5 48,5	67,5 78,5	0,001*
PSI			
Ao deitar	38,6±13,6 51,4±8,6	53,4±5,6 68,3±7,8	0,04*
Durante a noite	72,2±8,6 91,2±6,4	92,3±8,4 98,3±7,4	0,03*

\*diferença estatisticamente significante,  $p < 0,05$ .



multidisciplinares favorece a realização das atividades do dia a dia, a mobilidade e a qualidade do movimento corporal e da capacidade física, o que, por consequência, melhora a qualidade de vida.

Com relação à prescrição das atividades e exercícios aos pacientes com SFM, foi realizada a orientação, assim como a prescrição medicamentosa, com dose, duração e à intervalos específicos. Os cuidados em relação à intensidade e execução das atividades propostas e previamente treinadas no PIS foram iniciados gradativamente, considerando as preferências dos pacientes, comorbidades, uso de medicamentos e capacidade funcional.

Corroborando esta atuação, o estudo de Miró *et al.*<sup>28</sup> envolveu distintas áreas em grupos de atuação com fibromiálgicos e demonstraram ser promotores de alívio de dor, gerando bem-estar e contribuindo significativamente para a qualidade de vida destes.

Quanto ao sono, estudos<sup>29,30</sup> relacionam pior o sono ao maior o número de pontos dolorosos em pacientes com fibromialgia. As alterações do sono também foram associadas à cronificação de queixas dolorosas. Sabe-se que indivíduos com dor crônica, como os portadores de SFM, possuem um estado de saúde persistente que modifica a vida. O objetivo de seu tratamento é o controle, e não sua eliminação, portanto, avaliar o padrão de sono torna-se de um indicador sensível e que deve ser considerado. Neste estudo, após a intervenção no PIS com abordagens voltadas para biomecânica corporal, cinesiologia, ergonomia, aspectos psicossociais e melhora da capacidade cardiorrespiratória notou-se um melhor padrão de sono nestes indivíduos.

Estudos de seguimento com pacientes com SFM são escassos, assim como os cuidados em saúde que deveriam ser planejados interdisciplinarmente têm sido realizados de forma isolada por cada profissional.

As ações realizadas pelo PIS mostraram que a abordagem a pacientes com SFM devem ser multifatoriais, que permitam o entendimento dessa síndrome como a soma de desordens que acabam se manifestando pela associação de variados sintomas.

## Conclusão

O tratamento de pacientes fibromiálgicos deve seguir modelos multifatoriais, podendo assim desenvolver de maneira sistemática habilidades necessárias para transição de reabilitação em manutenção de um estilo de vida ativo e independente.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL *et al.* The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990; 33:160-72.
2. Martins MRI, Polvero L, Rocha CE, Foss MH, Santos Junior R. Uso de questionários para avaliar a multidimensionalidade e a qualidade de vida do fibromiálgico. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52:21-26.
3. Mease PJ *et al.* Identifying the clinical domains of fibromyalgia: Contributions from clinician and patient Delphi exercises. *Arthritis Care Res.* 2008;39:952-60.
4. Da Costa D, Abrahamowicz M, Lowensteyn I *et al.* A randomized clinical trial of an individualized home-based exercise programme for women with fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford).* 2005;44:1422-7.
5. Boomershtine CS, Emir B, Wang Y, Zlateva G. Simplifying Fibromyalgia Assessment: The VASFIQ Brief Symptom Scale. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2011;3:215-26.
6. Veldhuijzen DS, Sondaal SF, Oosterman JM. Intact cognitive inhibition in patients with fibromyalgia but evidence of declined processing speed. *J Pain.* 2012;13:507-15.
7. Persson E, Lexell J, Eklund M, Rivano-Fischer M. Positive effects of a musculoskeletal pain rehabilitation program regardless of pain duration or diagnosis. *PM R.* 2012;4:355-66.
8. Ayan C, Alvarez MJ, Alonso-Cortés B, Barrientos MJ, Valencia M, Martín V. Health education home-based program in females with fibromyalgia: a pilot study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2009;22:99-105.
9. Mannerkorpi K, Henriksson C. Non-pharmacological treatment of chronic widespread musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2007;21:513-34.
10. Orlandi AC, Ventura C, Gallinaro AL, Costa RA, Lage LV. Improvement in pain, fatigue, and subjective sleep quality through sleep hygiene tips in patients with fibromyalgia. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52:672-678.
11. Endresen GK. Mycoplasma blood infection in chronic fatigue and fibromyalgia syndromes. *Rheumatol Int.* 2003;23:211-5.
12. Buskila D, Atzeni F, Sarzi-Puttini P. Etiology of fibromyalgia: the possible role of infection and vaccination. *Autoimmun Rev.* 2008;8:41-3.
13. Suleimanova GP, Grekhov RA, Kharchenko SA, Aleksandrov AV, Zborovskii AB. Psychosomatic relationships in patients with primary fibromyalgia syndrome. *Klin Med.* 2009;87:55-9.
14. Riberto M, Pato TR. Fisiopatologia da fibromialgia. *Acta Fisiatr.* 2004;11:78-81.
15. Bellometti S, Galzigna L. Function of the hypothalamic adrenal axis in patients with fibromyalgia syndrome undergoing mud-pack treatment. *Int J Clin Pharmacol Res.* 1999;19:27-33.
16. Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Cazzola M. Neuroendocrine therapy of fibromyalgia syndrome: an update. *Ann NY Acad Sci.* 2010;1193:91-7.
17. Torma LM, Houck GM, Wagnild GM, Messecar D, Jones KD. Growing old with fibromyalgia: factors that predict physical function. *Nurs Res.* 2012;3:212-8.
18. Jahan F, Nanji K, Qidwai W, Qasim R. Fibromyalgia syndrome: an overview of pathophysiology, diagnosis and management. *Oman Med J.* 2012;27:192-5.
19. Marques AP, Santos AMB, Assumpção A, Matsutani LA, Lage LV, Pereira CAB. Validação da versão brasileira do Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). *Rev Bras Reumatol.* 2006;46:24-31.
20. Pimenta CAM. Escalas de avaliação de dor. In: Teixeira MD (ed). *Dor: conceitos gerais.* São Paulo: Limay, 1994 pp. 46-56.
21. Webb WB, Bonnet M, Blume G. A post-sleep inventory. *Percept Motor Skills.* 1976;43:987-93.
22. Camelier A. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP. [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2004.

23. Clark P, Paiva ES, Ginovker A, PA. A patient and physician survey of fibromyalgia across Latin America and Europe. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:188.
24. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-370.
25. Bachasson D, Guinot M, Wiyam B, Favre-Juvin A, Millet GY, Levy P et al. Neuromuscular fatigue and exercise capacity in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Care Res*. 2013;65:432-40.
26. Firestone KA, Holton KF, Mist SD, Wright CL, Jones KD. Optimizing fibromyalgia management. *Nurse Pract*. 2012;37:12-21.
27. Aliciati A, Sgiarovello P, Atzeni F, Sarzi-Puttini P. Psychiatric problems in fibromyalgia: clinical and neurobiological links between mood disorders and fibromyalgia. *Reumatismo*. 2012;64:268-74.
28. Miró E, Martínez MP, Sánchez AI, Prados G, Medina A. When is pain related to emotional distress and daily functioning in fibromyalgia syndrome? The mediating roles of self-efficacy and sleep quality. *Br J Health Psychol*. 2011;16:799-814.
29. Consoli G, Marazziti D, Ciapparelli A, Bazzichi L, Massimetti G, Giacomelli C et al. The impact of mood, anxiety, and sleep disorders on fibromyalgia. *Compr Psychiatry*. 2012; 53:962-7.
30. Gui M, Pedroni CR, Rossini S, Reimão R, Barbosa CMR. Distúrbios do Sono em Pacientes com Fibromialgia. *Neurobiologia*. 2010;73:175-182.